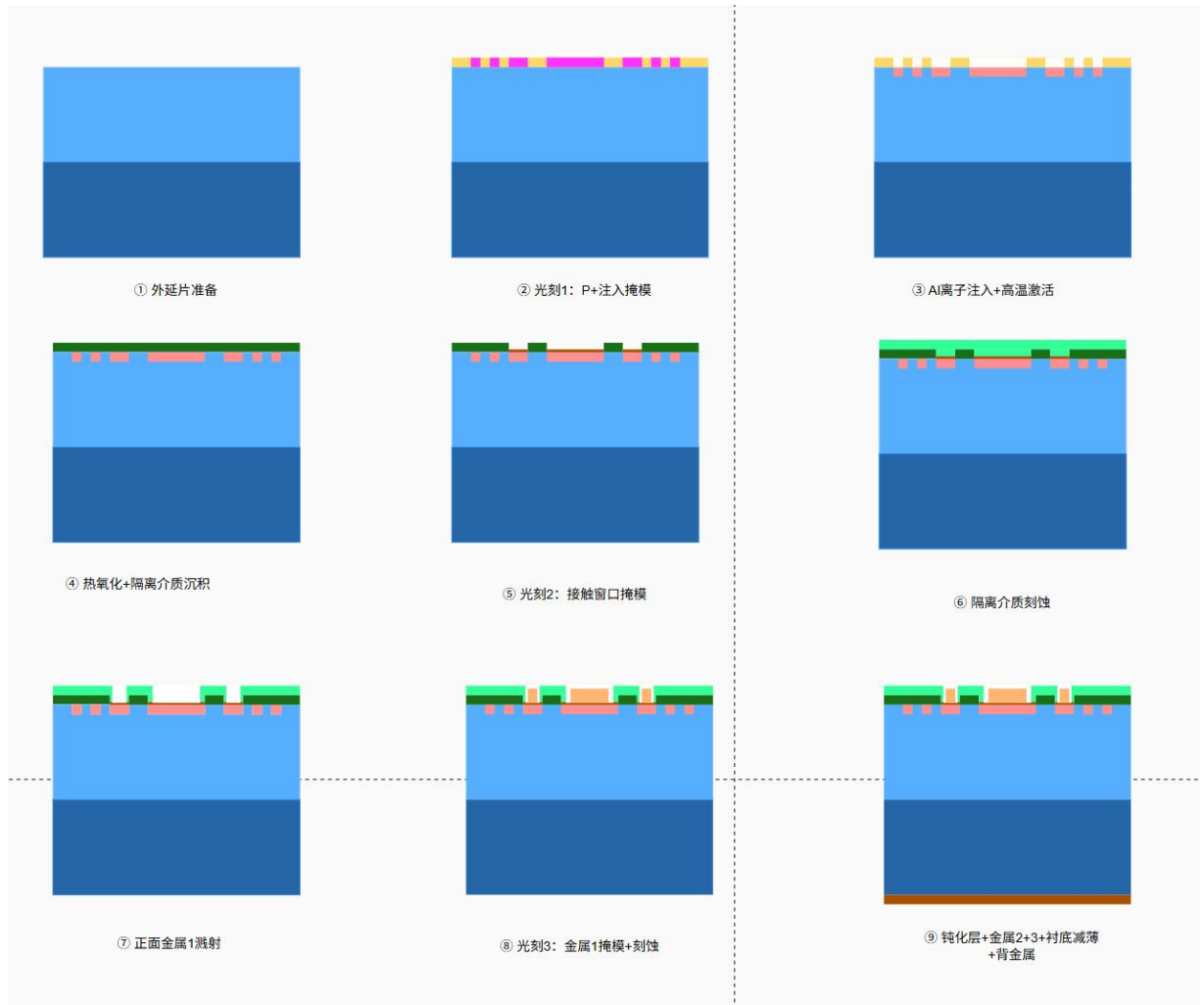


# 第四次作业

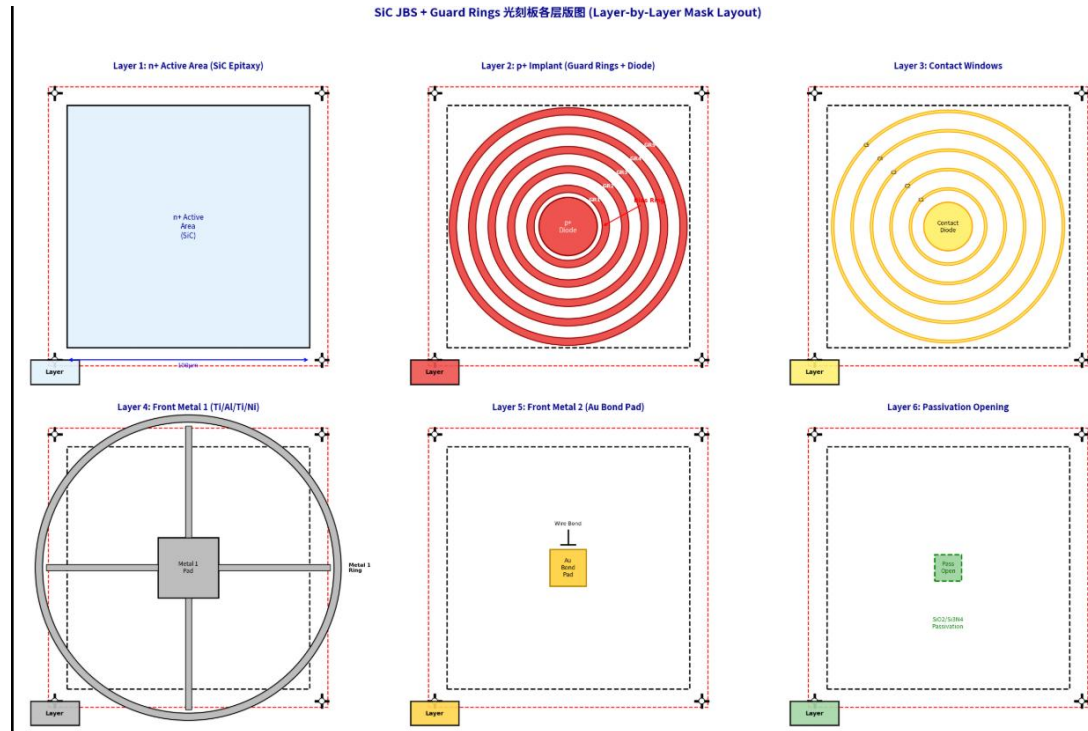
## 一、画出保护环终端的器件流程图



- (1) 制备  $n^+$  型 SiC 衬底与  $3\mu\text{m}$  厚  $n$  型漂移外延层
- (2) 旋涂光刻胶并光刻显影定义 P+ 注入窗口图形
- (3) 注入 Al 离子并高温退火激活形成 P 型掺杂区
- (4) 热氧化生长  $\text{SiO}_2$  并沉积二氧化硅隔离介质层
- (5) 再次旋涂光刻胶并光刻定义欧姆接触窗口
- (6) 干法刻蚀隔离介质露出 P+ 掺杂区接触表面

- (7) 磁控溅射 Ti/Al/Ti/Ni 多层金属作为欧姆接触
- (8) 光刻并刻蚀金属 1 形成电极与焊盘图形
- (9) 沉积钝化层与金属 2/3，减薄衬底并沉积背金属

## 二、画出刻蚀终端器件的光刻板



### SIC JBS + Guard Rings 光刻板版图 (Mask Layout)

器件尺寸: 100×100 μm | Guard Rings: 5个 | 工艺节点: 3μm

